

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/055466

International filing date: 21 October 2005 (21.10.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT  
Number: MI2005A000168  
Filing date: 07 February 2005 (07.02.2005)

Date of receipt at the International Bureau: 13 December 2005 (13.12.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



# *Ministero delle Attività Produttive*

*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*

*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*

*Ufficio G2*

**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
INVENZIONE INDUSTRIALE N. MI 2005 A 000168**

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

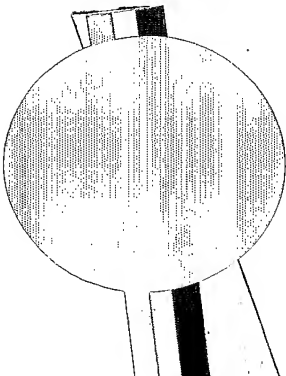
10 NOV. 2005

Roma, li.....

IL FUNZIONARIO

*Paola Giuliano*

*Dr.ssa Paola Giuliano*

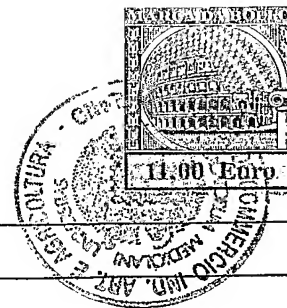


## MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

M 2005 A 000168

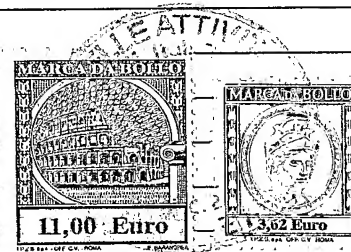


## A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	LUMSON S.R.L.		
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 01328690191
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
<b>B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO</b>	B0	R	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)	
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1			
INDIRIZZO	B2			
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3			
<b>C. TITOLO</b>	C1	MISCELA FLUIDA CHE GENERA UNA TENSIONE DI VAPORE E CHE E' EROGABILE TRAMITE UNA POMPA DISPENSATRICE ERMETICA AD AZIONAMENTO MANUALE MONTATA SU DI UN CONTENITORE DI TALE MISCELA		

## D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	RAMPINI, GABRIELE
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	MORETTI, MATTEO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	



## E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	E2	E3	E4	E5

## F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
<b>G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI</b>	G1				
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I	106. ING. LUIGI FRIGNOLI (UNO DEI MANDATARI)				

*Luigi Frignoli*

# MODULO A (2/2)

## I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI CONSAPEVOLE/I DELLE SANZIONI PREVISTE DALL'ART.76 DEL 28.12.2000 N.455

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	236 GIAMBROCONO ALFONSO; 19 BELLENGHI MARIO; 106 FRIGNOLI LUIGI; 232 LUKSCH GIORGIO; 8 SGARBI RENATO; 234 GIAMBROCONO FABIO; 476 RIPAMONTI ENRICO; 449 EPOSTI GIORGIO; 554 KRATTER CARLO; 824. GATTI ENRICO; 555 MANCINI VINCENZO; 917 PESCE MICHELE
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	ING. A. GIAMBROCONO & C. S.R.L.
INDIRIZZO	I3	VIA ROSOLINO PILO, 19/B
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	20129 MILANO
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	

## M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N.ESALL	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ.	1		14
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE)	//		//
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			
	(SI/NO)		
LETTERA D'INCARICO	SI		
PROCURA GENERALE			
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE			

IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE

ATTESTATI DI VERSAMENTO

FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)  
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)  
DATA DI COMPILAZIONE

EURO	DUECENTOQUARANTASEI/00			
A		D		F
SI				
NO				

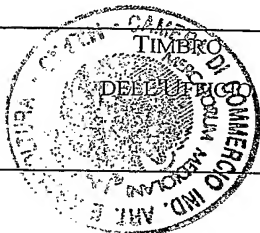
FIRMA DEL/DEI  
RICHIEDENTE/I

106. ING. LUIGI FRIGNOLI  
(UNO DEI MANDATARI)

*Luigi Frignoli*

## VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	MI 2005 A 00 016 8		
C.C.I.A.A. DI	MILANO		
IN DATA	07 FEB. 2005	IL/ I RICHIEDENTE/ I SOPRAINDICATO/ I HA/ HANNO PRESENTATO A ME SOTTOSCRITTO	COD. 15
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.	00	FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
IL DEPOSITANTE	L'UFFICIALE ROGANTE		



CORTONESI MAURIZIO

**PROSPETTO MODULO A**  
**DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE**

NUMERO DI DOMANDA:

**MI 2005 A 000168**

DATA DI DEPOSITO:

**07 FEB. 2005**

**A. RICHIEDENTE/I** COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO  
**LUMSON S.r.l. - 26010 CAPERGNANICA (CR)**

**C. TITOLO**

**MISCELA FLUIDA CHE GENERA UNA TENSIONE DI VAPORE E CHE E' EROGABILE TRAMITE UNA POMPA DISPENSATRICE ERMETICA AD AZIONAMENTO MANUALE MONTATA SU DI UN CONTENITORE DI TALE MISCELA**

**E. CLASSE PROPOSTA**

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

SOTTOGRUPPO

**O. RIASSUNTO**

Miscela fluida che comprende almeno un liquido bassobollente, la quale durante l'uso genera una bassa tensione di vapore, tale miscela essendo erogabile tramite una pompa dispensatrice ad azionamento manuale montata su di un contenitore ermetico di tale miscela. La bassa tensione di vapore sviluppata dal liquido bassobollente è tale da impedire che all'interno del contenitore si crei una depressione quando la miscela viene erogata dalla pompa, per permettere un corretto funzionamento della pompa stessa.

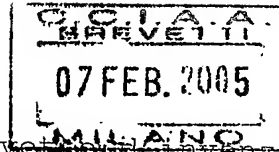
**P. DISEGNO  
PRINCIPALE**



FIRMA DEL/DEI  
RICHIEDENTE/I

**106. ING. LUIGI FRIGNOLI**  
(UNO DEI MANDATARI)

*Luigi Frignoli*



Descrizione di una domanda di brevetto di invenzione  
a nome: LUMSON S.r.l. di nazionalità italiana

\* \* \* \* \*

DESCRIZIONE **MI 2005 A 00 0168**

LF/gf  
A27437

5        La presente invenzione ha per oggetto l'uso di  
una miscela di prodotti fluidi, semidensi o pastosi  
miscelati con liquidi bassobollenti, la quale nelle  
normali condizioni d'uso TA (temperatura ambiente  
21°C) genera una leggera tensione di vapore.

10        Tale miscela di prodotti comprendente almeno  
un liquido bassobollente risulta essere molto  
volatile per l'avvenuto cambiamento dei suoi  
parametri fisici primari, quindi evapora più  
velocemente della miscela che non contiene il o i  
15        liquidi bassobollenti.

La succitata miscela contenente prodotti molto  
volatili, per comodità, verrà qui di seguito  
chiamata "formulato". Quindi, lo scopo della  
presente invenzione è quello di ottenere un  
20        formulato molto volatile ed erogabile da un  
contenitore ermetico, mediante una pompa ermetica  
(con questo termine volendosi indicare tutte quelle  
pompe che, in ogni loro fase di funzionamento o  
condizione di impiego, siano atte a impedire in  
25        modo totale o sostanziale il passaggio dell'aria



dall'ambiente esterno all'interno di un contenitore sul quale la pompa sia montata in modo ermetico), che offra un tipo di erogato con caratteristiche simili a quelle prodotte da un analogo formulato  
5 (aerosol di tipo noto) con gas liquefatto solubile o compresso, erogato da una valvola aerosol. E' noto che moltissimi prodotti, per essere utilizzati, vengono racchiusi e conservati in contenitori dai quali essi vengono erogati  
10 attraverso ugelli, beccucci, cannule o similari da pompe manuali o di valvole aerosol per ottenere il tipo (forma) di erogato più consono all'uso e applicazione del prodotto stesso.

Questi formulati molto volatili (qui di  
15 seguito brevemente chiamati "FMV") si ottengono miscelando il formulato base (prodotti attivi, più additivi, più prodotti di supporto di base, ecc.) con i succitati liquidi bassobollenti in rapporti che variano da un minimo del 3% a un massimo del  
20 97% in peso, i quali proporzionatamente alla loro quantità nella miscela, aumentano la velocità di evaporazione dei composti più altobollenti del formulato base, in modo da conferire all'erogato le caratteristiche desiderate.

25 Questi liquidi bassobollenti sono di ausilio



del formulato base il quale è composto dall'insieme di materie prime e composti chimici che costituiscono la struttura di base funzionale del prodotto stesso; non fanno parte di quest'ultimo  
5 quei prodotti ausiliari che servono a trasportare o supportare il formulato base nella zona di applicazione o di funzione d'uso.

Questi FMV vengono ottenuti miscelando il formulato base con prodotti chimici (solventi,  
10 diluenti) definiti bassobollenti, puri o in miscela tra loro, di varia natura chimica, che possono essere tra loro miscibili o non, infiammabili o non e chimicamente inerti (non reattivi) col formulato base e con l'utilizzabilità dello stesso,  
15 rispettando le vigenti leggi in materia di tossicità, trasporto, ecologia ecc.

Vengono considerati liquidi bassobollenti tutti i prodotti succitati che a 15°C possiedono-  
sviluppano una tensione di vapore (pressione)  
20 inferiore a 1,00 Kg/cm<sup>2</sup> (GAS Encyclopaedia di Louis Neel, Nobel per la Fisica, edito da AIR LIQUIDE), che sviluppano pressioni superiore a 1,00 Kg/cm<sup>2</sup> a 85°C e che sviluppano pressioni inferiori a 2,80 Kg/cm<sup>2</sup> a 37,8°C (Norme IATA per il trasporto aereo,  
25 Sezione X° Spiegazione degli Articoli e





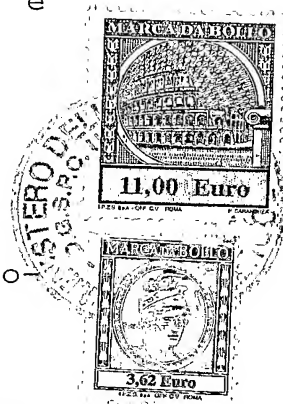
Terminologia).

Le classi chimiche (specie chimiche alifatiche) dei succitati liquidi bassobollenti sono quelle ammesse dalle vigenti leggi in materia di tossicità, ecologia, trasporto ecc. regolamentate per settore merceologico, da Comunità o da Enti locali o da Nazioni.

Indichiamo di seguito alcuni tra questi: i più utilizzati, anche per questioni di costo e reperibilità, sono:

- idrocarburi isomeri: isopentano, isoesano;
- idrocarburi lineari: n-pentano, n-esano;
- idrocarburi clorurati: dicloro-metano, mono-cloro-propano, 1-1 dicloro-etano, 2-clorobutano;
- 15 idrocarburi cloro-fluorati: tricloro-fluoro-metano CFC 11, tricloro-trifluoro-etano CFC 113;
- alcol: alcole etilico, alcole isopropilico;
- eteri: etere etilico;
- di-eteri: metilene-dimetiletere, dimetossi-metano;
- 20 chetoni: acetone.

I succitati formulati FMV (liquidi o semisolidi) si possono presentare in un diverso stato fisico ad es. (soluzioni, emulsioni, sospensioni, colloidali, gel, schiume, ecc.) con diverse viscosità e densità tra loro e come su





indicato con moderate caratteristiche di tensione di vapore (pressione) ed elevate caratteristiche di volatilità (evaporazione).

Inoltre la bassa tensione di vapore sviluppata  
5 dai succitati liquidi bassobollenti è tale da impedire che all'interno del contenitore si crei una depressione quando la miscela viene erogata dalla pompa, ciò per ripristinare sia il volume di prodotto erogato dalla pompa stessa che per  
10 riequilibrare la pressione interna nel contenitore.

Questi FMV a 54,40°C non devono sviluppare una pressione superiore a 2,80 Kg/cm<sup>2</sup>, ovviamente gli stessi, a temperature diverse, sviluppano proporzionatamente diverse pressioni.

15 La presente invenzione riguarda quindi una miscela fluida (FMV) erogabile tramite una pompa, montata su un contenitore ermetico di tale miscela, questa caratterizzata dal fatto di comprendere, oltre al formulato base, almeno un liquido  
20 bassobollente, per il confezionamento ed erogazione dei sopraccitati FMV.

La miscela secondo la presente invenzione si avvale dell'uso di normali contenitori di comune materiale del commercio, sufficientemente rigidi  
25 per resistere alla pressione in essi sviluppata dal



prodotto, questi contenitori essendo raccordati ermeticamente alla succitata pompa ermetica con chiusure di tipo noto, mediante sistemi di avvitamento, aggraffatura, rullatura, clickaggio o  
5 altro, come ad esempio flaconi di plastica, vetro, metallo, contenitori di tipo aerosol in analoghi materiali, ecc.

Gli FMV miscelati coi liquidi bassobollenti secondo l' invenzione sono utilizzabili in vari  
10 settori, quali cosmetico, casa, insetticidi, pesticidi, fitofarmaci, farmaceutico, tecnico, ecc.

Verranno ora descritti alcuni esempi, non limitativi, di attuazione dell'invenzione illustranti formulati FMV erogabili sotto forma  
15 nebulizzata attraverso l'ugello o sotto forma di schiume o creme attraverso il beccuccio o cannula, di un tasto erogatore della succitata pompa ermetica.

Negli esempi tutte le percentuali indicate si  
20 intendono in peso, sul peso totale della miscela fluida FMV.

#### ESEMPIO 1

Alla normale composizione di un miscele avente proprietà deodoranti e profumanti si aggiunge il  
25 45% di isopentano oppure il 15% di dimetossi metano



assieme al 35% di isopentano.

#### **ESEMPIO 2**

Alla normale composizione di una lacca per capelli si aggiunge il 25% di isopentano oppure il  
5 10% di dimetossimetano più il 25% di isopentano.

#### **ESEMPIO 3**

Uno spray lucidante per capelli avente composizione usuale può essere miscelato col 45% di isopentano o col 15% di dimetossimetano più il 45%  
10 di isopentano.

#### **ESEMPIO 4**

Alla composizione nota di una crema o gel da barba erogabile con una pompetta si aggiunge il 20% di isopentano. Nello stesso modo si possono  
15 ottenere miscele fluide per uso topico cosmetico, quali creme per il corpo e per il viso, prodotti solari, ecc.

#### **ESEMPIO 5**

Una crema mousse (utilizzabile per il supporto  
20 di vari principi attivi) per mani e corpo può essere ottenuta miscelando il 20% di isopentano e composizione di per se note, per tale scopo.

#### **ESEMPIO 6**

Una crema mousse fissativa per capelli è pure  
25 essa utilizzabile aggiungendo il 15% di isopentano



a una miscela nota per tale scopo.

#### ESEMPIO 7

Una miscela fluida erogabile con una pompetta da un ambiente chiuso ermeticamente a tenuta è  
5 ottenibile miscelando il 45% di isopentano, oppure il 15% di dimetossi metano assieme al 30% di isopentano, a una miscela solare spray di tipo noto.

#### ESEMPIO 8

10 Un profumo spray di tipo noto può essere miscelata col 40% di isopentano.

#### ESEMPIO 9

Una miscela fluida deodorante è ottenibile miscelando il 75% di isopentano oppure il 10% di  
15 dimetossi metano assieme al 50% di isopentano e al 28% di acetone puro a una miscela nota utilizzabile per dare uno spray avente le desiderate caratteristiche.

#### ESEMPIO 10

20 Una miscela fluida utilizzabile per le sue proprietà antistatiche che le permettono di trattenere la polvere è ottenuta da una analoga composizione nota aggiungendo a essa il 5% di acetone puro e il 20% di dimetossi metano.

25

#### ESEMPIO 11





Una composizione utilizzabile per la  
realizzazione di un bendaggio disinfettante e  
anestetico cutaneo è ottenibile miscelando il 15%  
di acetone puro più il 35% di isopentano oppure il  
5 15% di dimetossi metano più il 35% di isopentano a  
una analoga miscela di composizione nota.

#### ESEMPIO 12

Una composizione fluida avente proprietà di  
lenimento revulsivo cutaneo può essere ottenuta  
10 miscelando il 45% di isopentano oppure il 15% di  
dimetossi metano più il 35% di isopentano a una  
miscela nota avente tali proprietà.

#### ESEMPIO 13

Una miscela fluida avente proprietà  
15 anestetiche refrigeranti è ottenibili da analoghe  
note composizioni aggiungendo a esso il 10 di  
isopentano od il 10% di dimetossimetano.

#### ESEMPIO 14

Una miscela fluida aventi proprietà di  
20 lucidante siliconico per interni di auto è  
ottenibile miscelando da una nota composizione  
avente tali proprietà il 25% di dimetossi metano o  
di isopentano.

#### ESEMPIO 15

25 Una miscela fluida utilizzabile per pulre le



lenti di occhiali è ottenibile miscelando il 25% di dimetossi metano a una composizione di tipo noto avente tali proprietà.

ESEMPIO 16

5        Una miscela fluida avente proprietà di sbrinamento deghiacciante è ottenibile aggiungendo il 30% di dimetossi metano a una analoga nota composizione avente le stesse proprietà.

ESEMPIO 17

10        Uno spray penetrante sbloccante può contenere il 45% di dimetossi metano o il 10% di dimetossi metano più il 35% di isopentano, addizionati ai comuni componenti noti di uno spray sbloccante (ad esempio, per sbloccare bulloni).

ESEMPIO 18

15        Uno spray nero, utilizzabile su pneumatici di autovetture, è ottenibile miscelando il 35% di dimetossi metano ai comuni componenti degli spray usati a tale fine.

20        Le miscele fluide secondo la presente invenzione e di cui sopra sono stati descritti alcuni esempi di realizzazione possono essere preparate, imbottigliate e condizionate mediante i normali impianti comunemente utilizzati per la  
25        preparazione e confezionamento dei prodotti aerosol

di tipo noto senza che siano quindi necessarie  
modifiche agli impianti stessi.







## RIVENDICAZIONI

1) Uso di almeno un liquido bassobollente  
avente tensione di vapore saturo inferiore a 1,00  
Kg/cm<sup>2</sup> a 15°C, inferiore a 2,80 Kg/cm<sup>2</sup> a 37,80°C e  
5 superiore a 1,00 Kg/cm<sup>2</sup> a 85° C, entro un  
contenitore contenente almeno un formulato  
erogabile tramite una pompa montata in modo  
ermetico sul contenitore, caratterizzato dal fatto  
che tale liquido bassobollente agisce come  
10 sostanziale equilibratore della pressione interna  
al contenitore.

2) Uso di un liquido bassobollente secondo la  
rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di  
essere utilizzato come equilibratore della  
15 pressione in un contenitore chiuso ermeticamente da  
una pompa ermetica in tutte le sue fasi di  
funzionamento priva di passaggi per l'aria  
dall'esterno all'interno del contenitore.

3) Uso di un liquido bassobollente secondo le  
20 rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto di  
essere scelto dal gruppo costituito da isopentano,  
isoesano, N-pentano, N-esano, diclorometano,  
monocloropropano, 1-1-dicloroetano, 2-clorobutano,  
tricloro-fluoro-metano CFC 11, tricloro-trifluoro-  
25 etano CFC 113, etere etilico, metilene-





dimetiletere, dimetossimetano e acetone.

- 4) Uso di un liquido bassobollente secondo le rivendicazioni 1), 2) e 3), caratterizzato dal fatto che detto formulato base viene erogato sotto
- 5 forma liquida o semisolida.

*Ring Tripodi*

DEL. ING. 19131 FRIEDR. I.  
N. 103 ALBO MAN. CIV. 20.10.1

*9*